



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO
Unidad Laguna**

**División Regional de Ciencia Animal
Departamento de Salubridad e Higiene**



Programa Analítico

Epidemiología

Fecha de elaboración: Junio/2008

Fecha de actualización: Noviembre/2010

PROGRAMA DE LA MATERIA DE EPIDEMIOLOGÍA

I.

Fecha de elaboración: Junio/2008
Fecha de actualizaciones: Noviembre/2010

II. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia: Epidemiología.
Clave: SAH-449.
Departamento que la imparte: Salubridad e Higiene.
Número de horas de teoría: 3
Número de horas de práctica: 2.
Número de créditos: 8.
Carrera en la que se imparte: Médico Veterinario Zootecnista
Prerrequisito: Sin prerrequisito.

III. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la epidemiología es “el estudio de los factores condicionantes del proceso de salud y enfermedad en las poblaciones animales”.

La epidemiología es una disciplina de aplicación general en la medicina humana, sin embargo, por sus características metodológicas, tiene aplicación para cualquier población, ya sea esta de origen animal o vegetal.

Esta materia aborda el estudio del método epidemiológico como una herramienta indispensable para el desarrollo profesional de los médicos veterinarios, ya que con la aplicación de sus principios y método, el estudiante de esta carrera puede analizar el estado de salud y enfermedad de las poblaciones animales, los condicionantes que participan en este proceso y las alternativas de abordaje y solución para la vigilancia, el combate, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales.

La Epidemiología Veterinaria, cobra mayor relevancia debido a que los animales y sus productos y subproductos pueden transmitir enfermedades a los humanos. Esta disciplina estudia la casuística, así como las diferentes vías de transmisión de estas enfermedades a las poblaciones humanas y las medidas de prevención para reducir los riesgos de contagio.

La Epidemiología veterinaria tiene relación directa con diferentes asignaturas del plan de estudios de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista;

- Materias de los bloques de formación zotécnica; en el estudio de los factores productivos de las diferentes poblaciones animales.
- Materias del bloque de factores de riesgo para la salud animal; en el estudio de los agentes etiológicos de enfermedad y los mecanismos de defensa de los hospederos.
- Materias del bloque de enfermedades de los animales; en el estudio de las alteraciones de la salud de los animales.
- Materias del bloque de formación médico sanitaria. En el abordaje de los fundamentos de la preservación de la salud humana en lo relativo a su convivencia con los animales y el uso y consumo de sus productos.
- Materias del bloque de práctica profesional. En el que tendrá que aplicar de manera práctica los conocimientos de la epidemiología en el ejercicio profesional con prácticas zoonosológicas y de salud pública comunitaria.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los hechos históricos más relevantes de la epidemiología veterinaria a nivel internacional y nacional, para la adquisición de una cultura sanitaria, mediante la revisión bibliográfica.
- Deducir el concepto de epidemiología y sus relaciones con otras ciencias y disciplinas, mediante el estudio de las diferentes definiciones empleadas en la literatura, para comprender los fundamentos de la epidemiología.
- Analizar diversas enfermedades y proponer alternativas de prevención, control o erradicación de las mismas, mediante el estudio de la historia natural de enfermedad, los niveles de prevención, la identificación de los factores de riesgo asociados al huésped, al agente y al medio, y la descripción de la cadena epidemiológica, para comprender el enfoque epidemiológico del proceso salud-enfermedad.
- Determinar el nivel de vida y de salud en una población, mediante el cálculo de índices e indicadores epidemiológicos, que permitan caracterizar la enfermedad en variables de tiempo, espacio y población, para evaluar programas de control y erradicación de enfermedades.
- Aplicar el método estadístico y el método epidemiológico, mediante el reconocimiento de las bases fundamentales de la estadística y el estudio del método epidemiológico, para la planeación y conducción de estudios epidemiológicos.
- Diseñar un estudio epidemiológico mediante el conocimiento de los diferentes tipos de estudio, para probar hipótesis que permitan proponer medidas de acción en la prevención, control o erradicación de las enfermedades.
- Integrar los patrones de presentación de las enfermedades, los factores asociados, las variables involucradas y la cuantificación del riesgo en la población, mediante la investigación de enfermedades que ocurren en una población, para proponer medidas de prevención, control o erradicación.
- Reconocer la importancia de la vigilancia epidemiológica, mediante la revisión conceptual, sus finalidades, etapas, requisitos, elementos, mecanismos para la obtención de información y su importancia en el contexto global, para su aplicación en los programas de salud pública y sanidad animal.
- Acceder a los sistemas de alerta epidemiológicos a nivel local, estatal, nacional y mundial a través de la web y otros medios para actualizar los conocimientos del estado actual de las enfermedades de riesgo.

V. TEMARIO

UNIDAD I. DESARROLLO DE LA EPIDEMIOLOGÍA.

Objetivo específico:

- Conocer los hechos históricos más relevantes de la epidemiología veterinaria a nivel internacional y nacional, para la adquisición de una cultura sanitaria, mediante la revisión bibliográfica.

1.1 Historia de la epidemiología y de la epidemiología veterinaria.

UNIDAD II. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EPIDEMIOLOGÍA.

Objetivo específico

- Deducir el concepto de epidemiología y sus relaciones con otras ciencias y disciplinas, mediante el estudio de las diferentes definiciones empleadas en la literatura, para comprender los fundamentos de la epidemiología.

2.1 Diversos conceptos de epidemiología.

2.2 Aplicaciones de la epidemiología veterinaria.

2.3 El método epidemiológico.

2.3 Relaciones entre la epidemiología veterinaria y otras ciencias y disciplinas.

UNIDAD III. HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD - NIVELES DE PREVENCIÓN.

Objetivo específico.

- Analizar diversas enfermedades y proponer alternativas de prevención, control o erradicación de las mismas, mediante el estudio de la historia natural de enfermedad, los niveles de prevención, la identificación de los factores de riesgo asociados al huésped, al agente y al medio, y la descripción de la cadena epidemiológica, para comprender el enfoque epidemiológico del proceso salud-enfermedad.

3.1 Concepto.

3.2 Etapas.

3.2.1 Periodo prepatogénico: La tríada epidemiológica.

3.2.1.1 El agente. Concepto. Tipos y características.

- a) Clasificación de los agentes: físicos, químicos, biológicos y sociales.
- b) Factores inherentes a los agentes biológicos: morfología, composición, ciclo de vida, viabilidad, infectividad, patogenicidad, virulencia, inmunogenicidad, especificidad, variabilidad, dosis infectante, mutación, recombinación, resistencia, invasividad, difusibilidad, transmisibilidad.

3.2.1.2 El huésped u hospedero:

- a) Concepto.
- b) Tipos
- c) Características que afectan su susceptibilidad y resistencia:
Intrínsecos: Genéticas: especie, sexo, raza, edad, individualidad, estado fisiológico, estado inmune e inmunidad de hato.
Extrínsecos: propósito, manejo zootécnico, sistema de producción tipo de instalaciones, tipo realimentación, poblaciones contiguas y separadas.

3.2.1.3 El ambiente:

- a) Concepto.
- b) Componentes físicos: clima (temperatura, humedad, vientos, pluviosidad, nubosidad, radiación solar), hidrografía, orografía.
- c) Componentes biológicos: flora y fauna.

- d) Componentes políticos, sociales, culturales y económicos, hábitos y costumbres, nivel educacional, proceso productivo, clases sociales.
 - e) Ecosistemas como determinantes del proceso salud-enfermedad, bioma, hábitat, proclimax, climax.
 - f) Conceptos y aplicación de bioclimatografía.
 - g) Fenómeno de mosaico y su implicación en la frecuencia de enfermedades.
- 3.2.2 Interacciones agente-huésped-ambiente:
- 3.2.2.1 La cadena epidemiológica.
 - 3.2.2.2 Enfermos. Portadores y reservorios. Tipos.
 - 3.2.2.3 Puerta de salida.
 - 3.2.2.4 Mecanismos de transmisión.
 - a) Directo: por contacto, por gotitas de aerosol.
 - b) Indirecto: por vehículo y por vector (mecánico, biológico).
 - c) Vertical, horizontal.
 - d) Transovárica y transestadial.
 - 3.2.2.5 Puerta de entrada
 - 3.2.2.6 Huésped susceptible.
- 3.2.3 Periodo patogénico.
- a) Etapa subclínica: estímulo desencadenante, periodo de incubación.
 - b) Etapa clínica: signos y síntomas, horizonte clínico, periodo de transmisibilidad, portador, cronicidad, incapacidad, muerte.
 - c) Cursos alternativos: infección inaparente, resistencia, inmunidad, recuperación.
- 3.2.4 Niveles de prevención.
- 3.2.4.1 Prevención primaria. Concepto. Componentes.
 - 3.2.4.2 Prevención secundaria. Concepto. Componentes.
 - 3.2.4.3 Prevención terciaria. Concepto. Componentes.

UNIDAD IV. NIVEL DE VIDA Y NIVEL DE SALUD.

Objetivo específico.

- Determinar el nivel de vida y de salud en una población, mediante el cálculo de índices e indicadores epidemiológicos, que permitan caracterizar la enfermedad en variables de tiempo, espacio y población, para evaluar programas de control y erradicación de enfermedades.

4.1 Medición del proceso salud y enfermedad en las poblaciones.

- 4.1.1 Características de la población según especies y por sistema de producción.
- 4.1.2 Componentes e indicadores del nivel de vida.
- 4.1.3 Medición del proceso salud y enfermedad en las poblaciones: tasas, razones y proporciones.
- 4.1.4 Indicadores de morbilidad: tasas de morbilidad general y tasas específicas; prevalencia de punto y de intervalo. Tasas de incidencia: incidencia y acumulada. Tasas de ataque.
- 4.1.5 Indicadores de mortalidad: tasas generales y específicas.
- 4.1.6 Tasa de letalidad.

4.2 Variaciones en el tiempo y en el espacio de la frecuencia de las enfermedades.

- 4.2.1 Concepto de: endemia (enzootia), epidemia (epizootia), y pandemia (panzootia).
- 4.2.2 Ecosistemas endémicos, epidémicos, paraendémicos o indemnes.
- 4.2.3 Tendencia y variación temporal en la frecuencia de las enfermedades: estacional, cíclica y secular.

- 4.2.4 Cambios verdaderos y falsos, en la frecuencia de enfermedades.
- 4.3 Asociación causal.
 - 4.3.1 Evaluación del concepto de causa de la enfermedad.
 - 4.3.2 Postulados de Koch y de Evans.
 - 4.3.3 Tipos de asociación: no estadística, estadística no causal. Estadística causal.
 - 4.3.4 Modelos causales: Directa e indirecta. Causa única, suficiente y necesaria.
 - 4.3.5 Sesgo: concepto y tipos.
 - 4.3.6 Medición de la asociación. Riesgo relativo, razón de probabilidades, riesgo atribuible. Concepto, cálculo, interpretación.

UNIDAD V. LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Objetivo específico.

- Aplicar el método estadístico y el método epidemiológico, mediante el reconocimiento de las bases fundamentales de la estadística y el estudio del método epidemiológico, para la planeación y conducción de estudios epidemiológicos.

- 5.1 El método estadístico. Concepto. Etapas.
 - Planeación y ejecución.
 - a) Definición del universo de trabajo.
 - b) Diseño de muestreo.
 - b.1) Concepto, importancia.
 - b.2) Determinación del tamaño mínimo de muestra para muestreos aleatorios.
 - b.3) Tipos de muestreo aplicado a la epidemiología.
 - c) Diseño de encuestas y de bases de datos.
 - d) Definición de los grupos de estudio y control.
 - e) Descripción y análisis de los datos: cuadros, gráficas.
 - f) Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión en la distribución normal y anormal.
 - g) Enunciado de conclusiones.
- 5.2. El método epidemiológico: Concepto. Etapas.

UNIDAD VI. TIPOS DE ESTUDIOS EN EPIDEMIOLOGÍA. CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Objetivo específico.

- Diseñar un estudio epidemiológico mediante el conocimiento de los diferentes tipos de estudio, para probar hipótesis que permitan proponer medidas de acción en la prevención, control o erradicación de las enfermedades.
- 6.1 Estudios observacionales.
 - 6.1.1 Estudios transversales.
 - 6.1.2 Estudios de cohorte.
 - 6.1.3 Estudios de casos y controles.
 - 6.2 Estudios experimentales:
 - 6.2.1 Ensayos clínicos
 - 6.2.2 Estudios de intervención.

UNIDAD VII. LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES ENDÉMICAS Y EPIDÉMICAS.

Objetivo específico.

- Integrar los patrones de presentación de las enfermedades, los factores asociados, las variables involucradas y la cuantificación del riesgo en la población, mediante la investigación de enfermedades que ocurren en una población, para proponer medidas de prevención, control o erradicación.

7.1 Enfermedades endémicas.

7.1.1 Importancia.

7.1.2 Metodología para su medición.

- a) Identificación y cuantificación de efecto y causas.
- b) Establecimiento de asociación causal.
- c) Comprobación.

7.2 Enfermedades epidémicas

7.2.1 Identificación de un brote. Concepto. Aplicaciones.

7.2.2 Confirmación del diagnóstico: clínico, laboratorio, epidemiológico.

Definición operacional de un caso. Caso sospechoso y definitivo.

7.2.3 Búsqueda de casos y recolección de información: prospectiva o retrospectiva.

7.2.4 Determinación de la existencia de una epidemia. Cálculo del índice endémico: diferentes técnicas.

7.2.5 Búsqueda de información sobre condiciones del ambiente físico, biológico y social.

7.2.6 Caracterización de la epidemia.

7.2.6.1 Variables de tiempo:

- a) Curva epidémica, momento de exposición, periodo de incubación, variación de la frecuencia, duración.
- b) Fuente de infección: por fuente común, por fuente propagada, mixto.
- c) Caso índice, primario, coprimario y secundario.

7.2.6.2 Variables de espacio:

- a. Empleo de mapas y planos para determinar la distribución geográfica y espacial de la enfermedad. Sistemas de Información Geográfica (SIG). Presentación localizada y difusa.

7.2.6.3 Variables de población:

- a) Expuesta y no expuesta.
- b) Características propias del huésped: sexo, raza, edad, especie, individualidad.
- c) Características dependientes del ambiente: ocupación o fin zootécnico, densidad de poblaciones, condiciones socioeconómicas.

7.2.7 Formulación de hipótesis por:

7.2.7.1 Posible fuente de infección o reservorio.

7.2.7.2 Posible mecanismo de transmisión.

7.2.7.3 Posible agente causal.

7.2.8 Recomendaciones preliminares.

7.2.8.1 Medidas de prevención y control:

- a. Destruir el agente.
- b. Mejorar el ambiente.
- c. Protección del huésped.

7.2.9 Comprobación de la(s) hipótesis.

7.2.9.1 Estudios observacionales.

7.2.9.2 Estudios analíticos.

7.2.9.3 Estudios experimentales.

7.2.10 Recomendaciones terminales de control.

- 7.2.10.1 Medidas profilácticas.
- 7.2.10.2 Medidas terapéuticas.
- 7.2.10.3 Medidas de despoblación.
- 7.2.11 Informe final.
 - 7.2.11.1 Generalidades. Antecedentes, justificación.
 - 7.2.11.2 Metodología de investigación.
 - 7.2.11.3 Resultados.
 - 7.2.11.4 Discusión y análisis.
 - 7.2.11.5 Evaluación.
 - 7.2.11.6 Recomendaciones.

UNIDAD VIII. LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivo específico.

- Reconocer la importancia de la vigilancia epidemiológica, mediante la revisión conceptual, sus finalidades, etapas, requisitos, elementos, mecanismos para la obtención de información y su importancia en el contexto global, para su aplicación en los programas de salud pública y sanidad animal.

- 8.1 Concepto y finalidades de la vigilancia epidemiológica.
- 8.2 Características de las actividades de la vigilancia epidemiológica.
- 8.3 Etapas de la vigilancia epidemiológica.
 - 8.3.1 Recolección de datos y envío a unidades de concentración.
 - 8.3.2 Consolidación, procesamiento. Análisis e interpretación de datos.
 - 8.3.3 Generación y distribución oportuna de información.
 - 8.3.4 Presentación de alternativas de prevención, control o erradicación.
- 8.4 Requisitos para un sistema de vigilancia epidemiológica.
- 8.5 Elementos de la vigilancia epidemiológica.
 - 8.5.1 Registros de mortalidad.
 - 8.5.2 Registros de morbilidad.
 - 8.5.3 Notificación de brotes y epidemias.
 - 8.5.4 Investigaciones de laboratorio.
 - 8.5.5 Notificación de unidades diagnósticas: hospitales, laboratorios, rastros.
 - 8.5.6 Investigación individual de casos.
 - 8.5.7 Investigaciones epidemiológicas de campo.
 - 8.5.8 Encuestas epidemiológicas.
 - 8.5.9 Estudios de reservorios y vectores.
 - 8.5.10 Información sobre fármacos y biológicos utilizados.
 - 8.5.11 Demografía y datos del ambiente.
- 8.6 Mecanismos para la obtención de información:
 - 8.6.1 Registros y sistemas de notificación.
 - 8.6.2 Rumores.
 - 8.6.3 Investigación epidemiológica.
 - 8.6.4 Encuestas.
- 8.7 Regionalización. Concepto. Importancia y criterios de regionalización.
- 8.8 Rastreabilidad. Concepto. Importancia y principios.
- 8.9 Compartimentalización. Concepto. Importancia y principios.

UNIDAD IX. SISTEMAS DE ALERTA EPIDEMIOLÓGICO.

Objetivo específico.

- Acceder a los sistemas de alerta epidemiológicos a nivel local, estatal, nacional y mundial a través de la web y otros medios para actualizar los conocimientos del estado actual de las enfermedades de riesgo.

9.1 Acceso a sitios web para la identificación y acceso a información epidemiológica de interés veterinario.

VI. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Para el aprendizaje de la epidemiología se realizarán diferentes procedimientos.

- Investigación documental de temas específicos.
- Exposición oral de las bases del método epidemiológico.
- Simulación de casos.
- Estudio de casos.
- Solución de problemas.

VII. EVALUACIÓN

- Exámenes escritos u orales. Se realizarán al menos tres exámenes que cubrirán la totalidad del programa analítico ajustándose a la reglamentación institucional.
- Investigaciones. El alumno realizará investigaciones documentales y de campo cuando le sea requerido y estas tendrán carácter obligatorio.
- Seminarios. En los temas que por su naturaleza lo permitan, se presentarán seminarios para analizar y discutir casos epidemiológicos.
- Simulacros. Los temas por su naturaleza lo permitan serán tratados mediante prácticas y simulacros de para la solución de casos.
- Prácticas. Las prácticas se podrán realizar tanto en situaciones de campo, cuando sea propicio para ello o mediante ejercicios escritos de simulación y solución de casos.
- Asistencia. La asistencia del alumno será obligatoria y se sujetará a la reglamentación institucional.

VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- MacMahon, B y Trichopoulos, D.: Epidemiología. 2º ed. España. *Marban libros*. 2001.
- Argimon, P.J.M y Jiménez, V.J.: Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3º ed. *Elsevier*. 2004.
- Thrusfield, M.: Veterinary epidemiology. Third ed. 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Greenberg, R.S., Daniels, S.R., Flanders, W.D., Eley, J.W. y Boring, J.R.: Epidemiología médica. 3ª ed. México. *Manual Moderno*. 2002.
- Martín, S.W., Meek, A.H. y Williberg, P.: Epidemiología veterinaria: Principios y métodos. Zaragoza, España. *Acribia*. 1997.
- Organización Panamericana de la Salud.: Principios de epidemiología para el control de enfermedades. Washington. *OPS*. 1989.
- Thrusfield, M.: Epidemiología veterinaria. Zaragoza, España. *Acribia*. 1990.

PÁGINAS WEB:

SAGARPA. <http://www.sagarpa.gob.mx>

INEGI. <http://www.INEGI.gob.mx>

SSA. (Secretaría de Salud en México). <http://ssa.gob.mx>

Instituto Nacional de Salud Pública. <http://insp.mx>

American Veterinary Medical Association. <http://www.avma.org>.

Association of Veterinarians for Animal Rights. <http://www.AVAR.org>.

CDC. Emerging Infectious Diseases. <http://www.cdc.gov/eid>.

CDC. Emerging Infectious Diseases. (Review Journal Tracking and Analyzing Diseases Trends). <http://www.cdc.gov/cid>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Trabajos de las Naciones Unidas). <http://www.eclac.cl/cumbres>

INPAAZ. <http://www.panalimentos.org>

INPAAZ. Consulta sobre procedimientos en el examen de alimentos. <http://www.RILASOS>

OPS/OMS (español) <http://www.paho.org/default.spa.htm>

PALTEX(Programa del libro de la OPS) <http://www.paho.org/spanish/pahef/paltex/paltex-home.htm>.

PANAFTOSA. <http://www.bvs.panaftosa.org.br> <http://www.panaftosa.org.br>

Panalimentos. <http://panalimentos.org/rilae>

Organización Internacional de Epizootias (OIE). <http://www.oie.int>

Infosalud. Boletín. Agrícola. <http://infoagro.net/salud/>

Yahoo-salud-enfermedades.categorías-búsqueda. <http://www.yahoo.com>.

Desastres. Información sobre preparación y mitigación. www.disaster-info/liders

Epidemiológicos, datos. www.cpibiostat.ucf.edu/epidem/epidem.html

Food and Environmental Protection News Setter. www.iaca.org/programmes/nafta

Salud Pública. Campus virtual. www.campusvirtualesp.org

Vetscape. <http://www.vetscape.net/index.htm>

AMEV (Asociación Mexicana de Epidemiología Veterinaria, A.C.). <http://www.veterin.unm.mx/fmvz2000/amev/amev.htm>

Website of epidemiology and other material for veterinary students and animal practitioners. <http://www.vetmed.wsu.edu/courses-jmgay/>

Christian B. Bynum Epidemiology Page. <http://lynx.fhcrc.org/~cbynum/rpihtml2.html>

The World Wide Virtual Library Epidemiology. <http://www.epibiostat.ucsf.edu/epidem/epidem.html>

List of listservs of potential interest to epidemiologist. <http://alize.ere.umontreal.ca/~philipp>

Epidemiology. <http://www.elsevier.nl/>

The internet address for Epi Journals.

<http://www.sph.jhu.edu/Departments/Epi/journals.html>

Epimonitor. <http://www.epimonitor.net/>

Supercourse: Epidemiology, the internet and global health. <http://www.pitt.edu/~super1>

Infectious disease and epidemiology. <http://infecepi.unizar.es/>

WHO Foodborne Disease. <http://www.sho.it/dosc/fdsaf/fddata.htm>

The infectious Disease Review Online. <http://www.idreview.co.uk/>

Distance Learning Website on emerging infectious of international public.

<http://www.aspec.org/infectious>

Microbiology Network. <http://www.microbiology.org/>

WWWeb Epidemiology & Evidence-based Medicine Sources for Veterinarians.

<http://www.vetmed.wsu.edu/courses-jmgay/EpiLinks.htm>

Anatomy of a epidemic. <http://www.library.advanced.org/11170>

Historia of Epiinfo. <http://www-onelist.com/behavior/problems/>

Biostatistcs Lectures on the Web. login: biostats password: skew*.

<http://mipnfo.mip.nus.edu.sg/kclun/lectures/biostatistcs>

IX. PROGRAMA ELABORADO POR:

M.S.P. Ernesto Martínez Aranda.

M.V.Z. José Luís Güemez Jiménez

M.V.Z. Raúl Rodríguez Villa.

M.C. Delfino Reyes Macías.

X. PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

MSP. Ernesto Martínez Aranda. 2010

**DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN SISTEMA DE CREDITOS EN PROGRAMAS
ANALÍTICOS, CARTAS DESCRIPTIVAS Y MANUALES DE PRÁCTICA**

	HORAS	SEMANAS POR SEMESTRE	TOTAL DE HORAS A DISTRIBUIRSE		
			P.ANALIT.	C.DESCRIPT.	M.DE PRACT.
HORAS TEORIA	3	15	45	45	
HORAS PRACTICA	2	15	30	30	30
TOTAL DE HORAS	75		75	120	30

SAH-8. Epidemiología.

Cronograma: Programación y duración de los temas.

TEMAS	Semanas	Horas
UNIDAD I. DESARROLLO DE LA EPIDEMIOLOGÍA.	1^a	5
UNIDAD II. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EPIDEMIOLOGÍA.	2^a	5
UNIDAD III. HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD - NIVELES DE PREVENCIÓN.	3^a,4^a	10
UNIDAD IV. NIVEL DE VIDA Y NIVEL DE SALUD.	5^a,6^a,7^a	15
UNIDAD V. LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA.	8^a, 9^a	10
UNIDAD VI. TIPOS DE ESTUDIOS EN EPIDEMIOLOGÍA. CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.	10^a, 11^a	10
UNIDAD VII. LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES ENDÉMICAS Y EPIDÉMICAS.	12^a, 13^a,	10
UNIDAD VIII. LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.	14^a	5
UNIDAD IX. SISTEMAS DE ALERTA EPIDEMIOLÓGICO.	15^a	5